



ANÁLISIS DEL MARCO LEGISLATIVO ARGENTINO SOBRE EL RÉGIMEN DE FOMENTO A LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA DE ENERGÍA RENOVABLE INTEGRADA A LA RED PÚBLICA

ANALYSIS OF ARGENTINE' S LEGISLATIVE FRAMEWORK ON THE REGIME FOR THE PROMOTION OF DISTRIBUTED RENEWABLE ENERGY GENERATION INTEGRATED INTO THE PUBLIC GRID

ADRIANA NORMA MARTÍNEZ¹

*Profesora Asociada Ordinaria
Universidad Nacional de Luján*

ADRIANA MARGARITA PORCELLI

*Profesora Adjunta Ordinaria
Universidad Nacional De Luján*

Artículo recibido el 30 de diciembre de 2017.

Artículo aceptado el 24 de enero de 2018

RESUMEN

En las últimas décadas, el crecimiento económico, el desarrollo industrial y las modernas tecnologías han aportado un nuevo grado de confort y bienestar a nuestra vida ocasionando un aumento del consumo de bienes y servicios. Las fuentes de generación con mayor peso en las matrices energéticas, en especial en Argentina, son los combustibles fósiles, principales contribuyentes al cambio climático. Sin embargo, su potencial solar y eólico es inmenso y para aprovecharlo fue necesario contar con un modelo de generación descentralizado

¹ Profesora Adjunta Regular. Universidad de Buenos Aires

de energía renovable. El objeto del presente artículo consiste en analizar los principales aspectos de la nueva Ley N° 27.424 de “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública” en Argentina.

PALABRAS CLAVE: Argentina, energías renovables, generación distribuida, legislación.

ABSTRACT

In recent decades, economic growth, industrial development and modern technologies have brought a new degree of comfort and well-being to our lives, causing an increase in the consumption of goods and services. The most important sources of generation in the energy matrix, especially in Argentina, are fossil fuels, the main contributors to climate change. However, its solar and wind potential is immense and to take advantage of it, a decentralized renewable energy generation model was needed. The purpose of this article is to analyse the main aspects of the new Law No. 27.424 "Regime for the Promotion of Distributed Generation of Renewable Energy Integrated into the Public Electricity Network" in Argentine.

KEY WORDS: Argentine, renewable energy, distributed generation, law.

SUMARIO

- 1. 1. Introducción*
- 2. Marco conceptual y contextual*
- 3. Ley N° 27.191 “Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”*
- 4. Ley N° 27424 “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública”*
 - 4.1. Ámbito de aplicación*
 - 4.2. Alcances y sujetos comprendidos*
 - 4.3. Conexión a la red pública de distribución*
 - 4.4. Sistema de facturación. Tarifa de incentivo*
 - 4.5. Autoridad de aplicación*
 - 4.6. Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida. FODIS*

4.7. Régimen de promoción

4.8. Régimen de Fomento de la Industria Nacional. FANSIGED

4.9. Sanciones

4. Conclusiones

5. Bibliografía

1. Introducción

La forma en que actualmente se produce y consume la energía no es sostenible. Las fuentes de generación con mayor peso en las matrices energéticas son combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas), principales contribuyentes al cambio climático. Hoy el mundo produce 12.000 millones de toneladas equivalente de petróleo -TEP²- de energía de las cuales el 81% se obtienen del carbón, petróleo y gas. Esa desproporción en la matriz energética está mandando a la atmosfera 49 gigatoneladas de dióxido de carbono³.

Argentina cuenta con una matriz energética altamente dependiente de los combustibles fósiles, fundamentalmente petróleo y gas, llegando al 87% de la oferta energética total. Por su parte, en la matriz eléctrica la participación de los combustibles fósiles se ha ido incrementando y alcanza el 66% del total. El gas natural es su principal componente y las emisiones se encuentran en el rango de un país de desarrollo intermedio y muy por encima del promedio de la región. Más aún, mientras que las emisiones del país son de 9 toneladas per cápita, el promedio del planeta se halla en 5 toneladas.⁴ Al formar parte del Acuerdo de París sobre Cambio Climático, en 2015, la República Argentina asumió el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en función de sus prioridades nacionales. En su Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional se obligó a alcanzar, como meta incondicional, la reducción de sus emisiones de GEI del 15% en el año 2030 y a alcanzar una reducción de sus emisiones proyectadas de GEIs del 30% en igual periodo, como Meta Condicional, sujeta al acceso de financiamiento internacional, al apoyo para la generación de capacidades y en la transferencia, innovación y desarrollo de tecnologías.

Sin embargo, el reporte anual elaborado por *Climate Transparency*, conocido como *Brown to Green Report*, explica que Argentina tiene muchas potencialidades respecto

²La tonelada equivalente de petróleo (tep, en inglés toe) es una unidad de energía. Su valor equivale a la energía que rinde una tonelada de petróleo, la cual, varía según la composición química de éste. Es una de las unidades grandes de energía y sirve también de parámetro de los niveles de emisión de dióxido de carbono a la atmósfera que se generan al quemar diversos combustibles, como carbón, plástico, es decir que el petróleo se considera como patrón de medida, como la unidad. Un Tep = 11.678,8 Kwh.

³Estos datos se pueden consultar en: “El cambio de paradigma energético es necesario pero difícil” *Energía Estratégica*. 12 de abril de 2017 [Consultado el: 9/10/2017] Disponible en: <https://www.energiaestrategica.com/opinion-cambio-paradigma-energetico-necesario-e-inevitable-dificil/>

⁴CÁMARA ARGENTINA DE ENERGÍAS RENOVABLES. CADER (2015).

de las nuevas energías, pero aún están inconclusas. Una de las políticas que baja la nota del país tiene que ver con la apuesta por los combustibles fósiles como el petróleo y el gas, por ejemplo, en Vaca Muerta, ya que en el año 2014 aportó 13,6 mil millones de dólares en subsidios a los combustibles fósiles. Al mismo tiempo, ha estado invirtiendo fuertemente en la exploración y el desarrollo de nuevas reservas de petróleo y gas⁵.

En este aspecto, la incorporación de Energías Renovables deben ser parte de la contribución nacional a ser presentada, ya que el sector energético es el que más ha aumentado su participación en el total de las emisiones de gases de efecto invernadero. Este sector es clave para la incorporación de las nuevas fuentes de energías renovables, sin embargo, en la actualidad su participación apenas cubre el 1,4% del total de la demanda eléctrica nacional. La aplicación de las energías renovables de forma distribuida es un campo inmenso que aún no se ha explorado en Argentina. Frente a este contexto y ante la necesidad de una disminución drástica de emisiones de gases de efectos invernadero (GEI), el país enfrenta un gran desafío en la incorporación de fuentes limpias y renovables.

Para aprovechar el potencial existente en todo su territorio, además del desarrollo a gran escala, fue necesario incorporar la generación distribuida integrada a la red (como las renovables no son gestionables, solo se pueden introducir dentro de la matriz energética en un “mix”) y contar con la factibilidad regulatoria para comenzar a potenciar las posibilidades que brinda un modelo de generación descentralizado. En este marco es que, después de un año de debate, el Poder Ejecutivo de la Nación Argentina promulgó, a través del decreto 1075/2017, el 27 de diciembre de 2017 **la Ley N° 27424 de “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública”**. El objeto del presente artículo consiste en analizar los principales aspectos de esta novedosa regulación.

2. Marco conceptual y contextual

El análisis de la nueva normativa requiere la comprensión del objeto regulado. A esos efectos, es necesario aproximar un concepto de energías renovables

“las energías renovables son aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por la humanidad, que se regeneran naturalmente, por lo que constituyen un recurso virtualmente inagotable.”⁶

Se caracterizan por no utilizar combustibles fósiles –como sucede con las energías convencionales– sino recursos capaces de renovarse ilimitadamente, y su impacto ambiental es de menor magnitud dado que además de no emplear recursos finitos, no generan contaminantes.

Los tipos de generación distribuida de fuentes renovables más usuales son⁷:

⁵ CLIMATE TRANSPARENCY (2017)

⁶ SABRE, CORDI y BORNANCIN (2016): 5

⁷ Véase: ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería. “Energía. ¿Qué son las energías renovables?” [Consulta el 7/10/201]. Disponible en: <https://www.minem.gob.ar/www/833/25681/energia>.

a) *Energía Solar*: se define a esta energía como aquella que, mediante conversión a calor (fototérmica) o a electricidad (fotovoltaica), aprovecha la radiación proveniente del sol. Nuestro planeta recibe del sol una gran cantidad de energía por año de la cual solo un 40% es aprovechable.

b) *Energía Eólica*: este tipo de energía hace referencia a aquellas tecnologías y aplicaciones en que se aprovecha la energía cinética del viento, convirtiéndola a energía mecánica o eléctrica ya sea a través de los molinos o los aerogeneradores, equipos especialmente diseñados para producir electricidad.

c) *Mini-hidráulica* o también denominada *pequeños aprovechamientos hidroeléctricos*: consiste en la conversión de la energía cinética y potencial gravitatoria del agua en energía mecánica, que finalmente es transformada en eléctrica. La Mini-hidráulica es aquella planta hidráulica con una potencia no superior a 10 megavatios -MW. Sin embargo, de acuerdo con el artículo 4 de la Ley N° 27.197 del año 2015, modificatoria de la Ley N° 26.190 que estableció el "Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía para Producción Eléctrica", la categoría de "Pequeño Aprovechamiento" corresponde en Argentina a centrales hidroeléctricas de hasta 50 megavatios de potencia instalada.⁸

d) *Biomasa*: utilización de materiales provenientes de seres vivos animales o vegetales. Es decir, toda la materia orgánica procedente de residuos de origen animal y/o vegetal obtenida de manera natural o procedente de los residuos de la industria agroalimentaria.

e) *Biogás*: aunque también sea biomasa, generalmente se refiere a este fluido como el producto gaseoso que se obtiene de la descomposición de la materia orgánica por el proceso biológico de digestión anaeróbica en un medio con carencia de oxígeno y por medio de bacterias específicas.

f) *Biocombustibles*: se entiende por biocombustibles al bioetanol, biodiesel y hasta el biogás producidos a partir de materias primas de origen agropecuario, agroindustrial o desechos orgánicos.

g) *Geotermia*: por definición, la energía geotérmica es a aquella que, aprovechando el calor que se puede extraer de la corteza terrestre, se transforma en energía eléctrica o en calor para uso humano o procesos industriales o agrícolas. Argentina cuenta con al menos cuatro puntos de interés geotérmico para generar energía eléctrica, dos de ellos en la provincia de Neuquén, en Copahue y Domuyo, otro en la provincia de Jujuy -en Tuzgle- y el cuarto en Valle del Cura, provincia de San Juan.

e) *Cogeneración*: es el procedimiento por el que se obtiene simultáneamente energía eléctrica y energía térmica útil. La ventaja de la cogeneración es su mayor eficiencia energética, ya que se aprovecha tanto el calor como la energía eléctrica de un único proceso.⁹

El potencial solar y eólico de Argentina es inmenso. Al compararlo con los mapas de irradiación horizontal de Alemania se puede advertir que Argentina, en parte de sus zonas menos favorecidas, cuenta con la misma irradiación que el estado de

⁸ ARGENTINA. Ley N° 27.191. Modificaciones a la Ley 26.190, "Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica"

⁹ LOS VERDES-FEP (2014)

Brandemburgo, considerada una de las zonas óptimas de Alemania (1.200 kWh/m²). Hacia el norte de su territorio, Argentina supera ampliamente la insolación de Alemania, llegando a duplicarla. La mayoría de las provincias argentinas presentan valores medios anuales por encima de 1,5MWh/m²/año¹⁰; lo que demuestra el potencial de la energía solar fotovoltaica en esas regiones. Por su parte, el Noroeste y Cuyo gozan de altos promedios de insolación prácticamente durante todo el año. Se destaca el potencial de San Juan, Jujuy, La Rioja, Catamarca, Tucumán y Salta ya que cuentan con valores considerablemente superiores a los alcanzados en el resto del país. Con insolaciones promedio de entre 1,5-1,6 MWh/m²/año se encuentran las provincias de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Río Negro, Neuquén, La Pampa, San Luis, Córdoba, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y Misiones. Las provincias que quedan prácticamente fuera del mapa de irradiación aprovechable son parte del territorio de Chubut y las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego, ya que presentan valores medios anuales por debajo de los 1,5 MWh/m²/año y una gran variación entre invierno y verano.¹¹

Según el informe de *Norton Rose Fulbright*, Argentina cuenta con recursos excepcionales relacionados con la explotación de la energía eólica ya que aproximadamente el 70% del territorio argentino goza de vientos con una velocidad media de 6m/s, mientras que las áreas de la Patagonia pueden superar los 9m/s. Por tanto, Argentina puede convertirse en un líder regional en el uso de esta tecnología. Sin embargo, hasta la fecha únicamente cuenta con 22 parques eólicos operativos repartidos por todo el país.¹²

3. Ley N° 27.191 “Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”

En septiembre de 2015, el Congreso Nacional sancionó la Ley N° 27.191, modificando la Ley N° 26.190 “Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”. Esta norma mantiene el objetivo planteado en la ley original de lograr el 8% de consumo de energía eléctrica a partir de fuentes renovables extendiendo el plazo para su concreción a diciembre de 2017. Para el 2018 todos los consumidores deben tener un 8% de su energía proveniente de fuentes renovables. Para el logro del objetivo propuesto la ley establece distintas herramientas. Por un lado, amplía el elenco de fuentes renovables de energía incluyendo la undimotriz¹³, de las corrientes marinas y biocombustibles, al tiempo que aumenta la potencia de las centrales hidroeléctricas (o minihidroeléctricas) alcanzando los 50 MW.

¹⁰El megavatio-hora (MWh) es una unidad de medida de energía eléctrica, equivalente a un millón de vatios-hora. Es la energía necesaria para suministrar una potencia constante de un megavatio durante una hora. El MWh se utiliza para medir el consumo de grandes industrias o conglomerados urbanos y para dar a conocer el índice de producción de una central eléctrica, aunque para estos casos también se utiliza el megavatio-año, unidad con que se mide la energía de una central eléctrica durante un año.

¹¹ TESTA y GOMEL (2016)

¹² NORTON ROSE FULBRIGHT (2017)

¹³La energía undimotriz, u olamotriz, es la energía que permite la obtención de electricidad a partir de energía mecánica generada por el movimiento de las olas.

Adicionalmente, dentro de los puntos destacados, se crea un Fondo Fiduciario (FODER) específico para el financiamiento de proyectos renovables y se otorgan incentivos fiscales para los productores independientes de energía y para la cadena de valor de producción local.

Los grandes consumidores y las industrias (con una demanda de potencia mayor o igual a 300 kW), están obligados –y si no lo cumplen se les aplicará una multa– a utilizar el 8% de la energía que consumen de fuente renovable no convencional, para llegar al 20% mínimo en el año 2025. Por ello, el Decreto Reglamentario N° 531/16 estableció que el gobierno asumirá la compra de esa generación renovable. Por intermedio del decreto citado, el Poder Ejecutivo designó Autoridad de Aplicación del régimen de fomento al Ministerio de Energía y Minería, cuya función consiste en definir los parámetros que permitan seleccionar y aprobar proyectos de inversión en obras nuevas para la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. En particular, los grandes usuarios pueden optar por comprar la energía al Estado a través de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), o bien hacerlo por cuenta propia a través de contratos privados con generadores o, en una tercera opción, adentrarse en la autogeneración. En este último caso, pueden tener su parque propio, ubicado en su propio predio o en otro. Si está en otro predio, tendrá que pagar el transporte y la distribución, y si está en su propio predio no tendrá que hacer frente a esos gastos.¹⁴

Mediante la Resolución N° 136/2016 del 25 de julio del 2016, el Ministerio de Energía y Minería instruyó a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico - CAMMESA- a realizar la Convocatoria Abierta Nacional e Internacional "Programa RenovAr Ronda 1" para la calificación y eventual adjudicación de ofertas para la celebración de contratos de abastecimiento de energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables¹⁵. En tal sentido, el 7 de octubre de 2016 se realizó la adjudicación de los Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable correspondientes a la Ronda-1 del programa RenovAr. Fueron adjudicados en total 29 proyectos, por un total de 1.141,955 MW de potencia y con un precio ponderado de 61,33 dólares. En base al éxito del Programa en la Ronda 1, el ministro de Energía y Minería, Juan José Aranguren, y el subsecretario de Energías Renovables, Sebastián Kind, anunciaron en conferencia de prensa una segunda vuelta o repechaje dentro de la Ronda-1 (Ronda 1.5), pero solo dentro de las ofertas de fuentes solar y eólica para aquellos proyectos descalificados o aquellos que no fueron suficientemente competitivos. El 20 de octubre de 2016, en la Ronda 1.5 fueron adjudicados 30 proyectos, por un total de 1.281,530 MW de potencia y con un precio ponderado de 53,98 dólares. En total, entre las dos Rondas, Argentina adjudicó 59 proyectos, por 2.423,485 MW de potencia y a un precio

¹⁴ ARGENTINA. Decreto N° 531/16 Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica. Reglamentación.

¹⁵ ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería. Resolución 136 - E/2016. Energía Eléctrica de Fuentes Renovables. Convocatoria Abierta Nacional e Internacional.

promedio de 57,44 dólares.¹⁶ El Ministerio de Energía y Minería de Argentina lanzó Programa RenovAr Ronda 2 a través de la Resolución 275, publicada en el Boletín Oficial el 17 de agosto de 2017. La potencia requerida total a adjudicar en la convocatoria es de 1.200 MW de tecnologías eólica, solar fotovoltaica, biomasa, biogás y Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos, con la novedad de que se suma la fuente de biogás de relleno sanitario.¹⁷ El Ministro de Energía y Minería, Juan José Aranguren, ratificó la continuidad del proceso en 2018, a través de una nueva Ronda RenovAr 3. Formalmente, la intención del titular de Energía es cumplir con la N° Ley 27.191, que propone hacia el año 2025 que el 20% de la demanda de energía eléctrica sea abastecida con fuentes limpias¹⁸.

4. Ley N° 27424 “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública”¹⁹

Para una verdadera revolución energética, no es suficiente con los parques solares y eólicos ni los desarrollos en geotermia o biomasa sino la verdadera participación popular mediante lo que se conoce como energía distribuida, que significa que cada uno de los usuarios pueda generar, consumir y hasta vender su propia energía. Al permitir que se genere en el punto de consumo, en potencias chicas, se democratiza el sistema energético y se amplían las posibilidades para generar energía renovable aprovechando el hecho de que el recurso no está concentrado. Con la Ley N° 27.191 sólo podían generar electricidad los agentes del mercado mayorista, pero esta nueva ley es el marco regulatorio que faltaba para que todos los consumidores puedan ser generadores y **permitirá que quienes instalen tecnologías de generación de energía limpia en su casa puedan no sólo contribuir con la lucha contra el cambio climático sino también a ahorrar en sus facturas de luz y gas**²⁰.

Esta ley implica un verdadero cambio de paradigma, ya que la energía no saldrá de una sola fuente para ser distribuida como sucede hasta ahora, sino que cada casa podrá ser un punto de distribución, aprovechando los recursos para generar energía *in situ*.

A continuación, se destacan los principales ejes en los que se estructura la presente normativa:

4.1. Ámbito de aplicación

Este punto es quizás el más álgido de la temática, ya que remite a la distribución de competencias entre el Estado Federal y los Estados Provinciales. La Constitución de la Nación Argentina, en los artículos 1, 5, 121 y 122, establece que las provincias conservan todo el poder no delegado al Poder central, se dan sus propias instituciones

¹⁶Estos datos se pueden consultar en ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería “Proyectos adjudicados del Programa RenovAr. Rondas 1 y 1.5” [Consultado el 8/10/2017] Disponible en: <https://www.minem.gob.ar/www/833/25897/proyectos-adjudicados-del-programa-renovar>

¹⁷ ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería “Se lanzó la Ronda 2 del Programa RenovAr

¹⁸FENÉS (2017)

¹⁹ ARGENTINA. Ley N° 27424 “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública”

²⁰ Rocha (2017)

locales y se rigen por ellas. En principio, la jurisdicción sobre los servicios públicos se encuadraría como una de estas potestades no delegadas por las provincias²¹, pero podrán ser excepcionalmente nacionales cuando presenten caracteres interprovinciales o internacionales, caracteres que no tendrían los servicios de distribución cuando el área de concesión se encuentra dentro de una misma jurisdicción. En la misma línea, se ha afirmado que, salvo los casos de Edenor²² y Edesur²³ la distribución en principio es local, por cuanto el proceso eléctrico se inicia y culmina en sede local. No obstante, conforme el artículo 15 de la nueva normativa en análisis, la ley 27424, sus reglamentaciones, las normas técnicas como así también los requerimientos que establezca con carácter general la autoridad de aplicación regirán en todo el territorio nacional y las disposiciones locales jurisdiccionales que se dicten deberán procurar no alterar la normal prestación en el Sistema Interconectado Nacional y en el Mercado Eléctrico Mayorista. Con acertado juicio, diversos autores²⁴ afirman que la normativa prevé distintas disposiciones que, en principio, no se encuentran tradicionalmente sujetas a la jurisdicción federal, en particular la tarifa de incentivo y la autorización de conexión. En este contexto, donde tanto la definición de las tarifas de inyección como los lineamientos técnicos son declarados de carácter federal, razonablemente interpretan que la regulación de la generación distribuida a nivel nacional debe ser considerada como una invitación al ejercicio del llamado “federalismo de concertación”, entendido como aquel que surge del ejercicio de las competencias federales y provinciales en forma coordinada. Justamente, en ese sentido, el artículo 40 del mencionado plexo normativo invita a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherirse a la misma y a dictar las normas reglamentarias para la aplicación de la presente en el ámbito de su competencia. En consecuencia, el posible conflicto de competencias se suprime.

Las provincias argentinas de Santa Fe, Mendoza, Salta, San Luis, Neuquén, Misiones y Jujuy cuentan hoy con normativa de generación distribuida de energía proveniente de fuentes renovables. Si bien la distribución de la energía es potestad de las provincias hay diferentes razones por las cuales una regulación nacional es necesaria en Argentina, entre ellas, que la disposición de lineamientos técnicos y administrativos comunes puedan ser adoptados por todas las jurisdicciones y que el área concesionada a las distribuidoras Edenor y Edesur es de jurisdicción nacional, por lo que una ley nacional es necesaria aun en el caso que ninguna otra jurisdicción adhiera a ella. Entonces, para poder contar con el enorme potencial que representa la energía distribuida, debe disponerse de una normativa técnica que sea adoptada por los organismos que regulan el servicio eléctrico en las diferentes jurisdicciones del país de modo tal que las potencias

²¹ MARIENHOFF (1993)

²² Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anónima (edenor), es una Sociedad que tiene por objeto social la prestación del servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica dentro de la zona noroeste de la Ciudad de Buenos Aires y 20 partidos del conurbano bonaerense

²³ Distribuidora de Energía Sur Sociedad Anónima (edesur) es una empresa distribuidora de energía eléctrica de la República Argentina, que desde 1992 está a cargo de la red eléctrica de una parte de Capital Federal y las zonas sur y sudoeste del Gran Buenos Aires

²⁴ Entre ellos, IRIBARNE y SANTAMARÍA (2017)

y parámetros técnicos que deben cumplir los equipos a integrarse a la red sean similares en todo el territorio nacional. Los criterios e incentivos a los usuarios generadores deberán ser diseñados para cada región acorde a sus condiciones naturales y regulatorias. Sólo mediante una Ley Nacional se pueden armonizar los criterios técnicos y administrativos para que las empresas distribuidoras, tanto privadas como gubernamentales, faciliten la integración de micro-generación renovable a sus redes de distribución y, a su vez, establecer criterios técnicos comunes para los diferentes entes regulatorios eléctricos de cada jurisdicción.

4.2. Alcances y sujetos comprendidos

En el Capítulo I (Disposiciones Generales) de la ley 27424, el artículo 1 fija **"las condiciones jurídicas y contractuales para la generación de energía eléctrica de origen renovable por parte de usuarios de la red de distribución, para su autoconsumo, con eventual inyección de excedentes a la red.** Además, establece **la obligación de los prestadores del servicio público de distribución de facilitar dicha inyección, asegurando el libre acceso a la red de distribución,** sin perjuicio de las facultades propias de las provincias. El artículo 2 declara de interés nacional la generación distribuida de fuentes de energía renovables y establece como objetivos la eficiencia energética, la reducción de pérdidas en el sistema interconectado, la potencial reducción de costos para el sistema eléctrico en su conjunto, la protección ambiental prevista en el artículo 41 de la Constitución Nacional y la protección de los derechos de los usuarios en cuanto a la equidad, no discriminación y libre acceso en los servicios e instalaciones de transporte y distribución de electricidad.

Esta nueva posibilidad de los usuarios de generar su propia energía eléctrica y comercializar los excedentes tiene fundamento claro y directo en la Constitución Nacional. Desde un punto de vista filosófico y político, el fundamento último de un paradigma como el que aquí se considera es la libertad, ya que se centra en la facultad de los usuarios de elegir y de tomar decisiones libremente y de independizarse tanto de la intervención estatal como del monopolio privado. Es decir, se trata de hacer foco en la libertad como bien en sí mismo y como instrumento de ulteriores beneficios. En tal sentido, la libertad está presente en todo el articulado de nuestra Carta Magna, en el preámbulo, en el artículo 14 y en el 19.²⁵

La reforma constitucional de 1994, en el Capítulo II (Nuevos Derechos y Garantías) recepta el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado (artículo 41) y el artículo 42 establece los derechos de los consumidores y usuarios de bienes y servicios en la relación de consumo, entre ellos la libertad de elección y aunque dicho artículo admite la existencia de monopolios, subordina su legitimidad a una imposibilidad económica o una decisión legislativa, así como a la necesidad de su control²⁶.

Aunque parezca evidente, debe recalcar que la libertad de elección de un consumidor (demanda) presupone la posibilidad de elegir entre distintos proveedores (oferta) pero

²⁵ ELIASCHEV (2017)

²⁶ GORDILLO (2014)

también el derecho de un consumidor de proveerse un determinado bien a sí mismo. De allí que los supuestos que restringen tal libertad de elección, tales como la prestación de un servicio en condiciones de monopolio o en un área de exclusividad, deben ser de interpretación restrictiva. Y, por otra parte, admite la posibilidad de generar energía eléctrica para consumo propio y comercializar la energía excedente.

El artículo 3 contiene definiciones de los términos utilizados en la normativa, por ejemplo, entiende por generación distribuida,

“la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, por usuarios del servicio público que estén conectados a la red y que reúnan los requisitos técnicos establecidos para inyectar a dicha red pública los excedentes de su autoconsumo”.

Es de notar que la definición de generación distribuida se encuentra en línea con la definición incluida en el punto anterior. Sin embargo, al limitar la generación distribuida a aquella generada exclusivamente a partir de fuentes renovables, se excluye del régimen de promoción a los prosumidores que utilicen cogeneración, por ejemplo, mediante microturbinas de gas. En cuanto a la definición de energías renovables, la ley se remite a lo dispuesto por la Ley N° 27.191, que identifica como fuentes renovables de energía la eólica, la solar térmica, la solar fotovoltaica, la geotérmica, la mareomotriz, la undimotriz, la hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles (salvo cuando los biocombustibles se producen para su mezclado con combustibles fósiles), coincide con la clasificación establecida en el punto anterior del presente artículo.

Crea la figura del Usuario-generador entendiendo por tal al

“usuario del servicio público de distribución que disponga de equipamiento de generación de energía de fuentes renovables y que reúna los requisitos técnicos para inyectar a dicha red los excedentes de su autoconsumo”.

Expresamente excluye a los grandes usuarios o autogeneradores del mercado eléctrico mayorista ya que están comprendido por la Ley N°27.191, modificatoria de la Ley N°26.190. Esto significa que no podrán acceder a las tarifas preferenciales de inyección para generación distribuida, ni a los beneficios promocionales que contemplados en la ley. Como aspecto fundamental de la nueva ley se señala que la norma pone en el centro de la escena a todos los consumidores, quienes ahora pasarían a ser generadores o “prosumidores”, vale decir generación de energía a escala domiciliaria a través de paneles solares, haciendo que parte de la electricidad que se consume sea producida por el mismo usuario y el excedente pueda ser vendido a las grandes distribuidoras.

Entre los derechos reconocidos a esta nueva categoría figuran:

- a) el derecho a instalar equipamiento para la generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes renovables hasta una potencia equivalente a la contratada con el distribuidor para su demanda, siempre que cuente con la autorización requerida (artículo 4) y
- b) el derecho a generar para autoconsumo energía eléctrica a partir de fuentes renovables y a inyectar sus excedentes de energía eléctrica a la red reuniendo los requisitos técnicos que establecerá la reglamentación, la cual establecerá diferentes categorías de usuario-generador en función de la magnitud de potencia de demanda

contratada y capacidad de generación a instalar (artículo 5). De esta última disposición se deriva que para su efectiva implementación es necesaria la reglamentación.

Hay dos aspectos fundamentales que la ley pone en juego: el primero, que cada uno pueda tener paneles solares en su casa y ser generador de energía; y el segundo, pero no menos importante, que generará una masa de empleo muy considerable. Esto es así ya que, en los grandes parques solares o eólicos, son empresas las que hacen su inversión, instalan y producen con una mano de obra temporal, quedando sólo un bajo mantenimiento, con poco personal empleado. En cambio, con la generación distribuida, se genera mucho trabajo, mucha gente vendiendo, instalando, reparando, haciendo trabajos específicos, proyectando.²⁷ Continuando con el análisis legislativo, el artículo 7 obliga a todo proyecto de construcción de edificios públicos nacionales a la utilización de algún sistema de generación distribuida de fuentes renovables.

4.3. Conexión a la red pública de distribución

En el Capítulo II (Autorización de conexión) establece, en el artículo 8, la obligación por parte del usuario-generador de contar con previa autorización de conexión del equipamiento para su autoconsumo con inyección de sus excedentes a la red, la cual se la deberá solicitar al distribuidor. Para el otorgamiento de las autorizaciones, el distribuidor realizará una evaluación técnica y de seguridad de la propuesta de instalación de equipos del interesado, la que deberá ajustarse a la reglamentación (artículo 9). En virtud del artículo 10, una vez aprobada dicha evaluación técnica, el usuario-generador y el distribuidor suscribirán un contrato de generación eléctrica bajo la modalidad distribuida conforme los lineamientos generales que determine la reglamentación.

En consecuencia, las condiciones en las cuales se realizará la transacción todavía no están definidas y se sabrá más al reglamentarse la ley.

4.4. Sistema de facturación. Tarifa de incentivo

En el Capítulo III (Esquema de facturación), el artículo 12 establece el modelo de balance neto de facturación, según el cual el cálculo de compensación estará a cargo del distribuidor y administrará la remuneración por la energía inyectada a la red. Para efectuar dicho cálculo el distribuidor tendrá en cuenta determinados lineamientos establecidos en la misma ley, entre los cuales se destacan:

- a) el usuario-generador recibirá una tarifa de inyección por cada kilowatt-hora que entregue a la red de distribución.
- b) El precio de la tarifa de inyección será establecido por la reglamentación de manera acorde al precio estacional correspondiente a cada tipo de usuario que deben pagar los distribuidores en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

²⁷ Véase “Generación distribuida: de consumidores a microgeneradores de energía” 16 de diciembre de 2016

c) El distribuidor deberá reflejar en la facturación que emite por el servicio de energía eléctrica, tanto el volumen de la energía demandada como el de la energía inyectada por el

usuario-generador a la red, y los precios correspondientes a cada uno por kilowatt-hora.

d) El valor a pagar por el usuario-generador será el resultante del cálculo neto entre el valor monetario de la energía demandada y el de la energía inyectada antes de impuestos. Además, expresamente prohíbe efectuar cargos impositivos adicionales sobre la energía aportada al sistema por parte del usuario-generador.

e) De existir un excedente monetario por los kilowatt-hora inyectados a favor del usuario-generador, se considerará como un crédito para la facturación de los periodos siguientes. Sin embargo, si el saldo favorable se acumula en un plazo no superior a 6 meses (la reglamentación puede acortar dicho plazo, pero no extenderlo), el usuario-generador podrá solicitar al distribuidor la retribución del mismo. En el caso de un usuario-generador identificado como consorcio de copropietarios de propiedad horizontal o conjunto inmobiliario el crédito será de titularidad de dicho consorcio de copropietarios o conjunto inmobiliario;

f) La reglamentación establecerá mecanismos y condiciones para cesión o transferencia de los créditos provenientes de la inyección de energía entre usuarios de un mismo distribuidor. Esto significa que la ley contempla exclusivamente que los prosumidores inyecten sus excedentes de energía eléctrica a la red de distribución y no se prevé la posibilidad de comercializar dichos excedentes mediante agentes comercializadores.

El distribuidor no podrá añadir ningún tipo de cargo adicional por mantenimiento de red, peaje de acceso, respaldo eléctrico o cualquier otro concepto asociado a la instalación de equipos de generación distribuida. Sin embargo, debe tenerse en cuenta algún mecanismo para prever la falla de mercado que se produce cuando los ingresos de las distribuidoras caen por la energía que dejan de comprarles los usuarios-generadores y, entonces, se ven forzadas a aumentar drásticamente el precio de la energía para seguir manteniendo y desarrollando la red. Se la conoce como "espiral de la muerte" y puede evitarse, por ejemplo, estableciendo el pago de un canon por uso de red a la distribuidora por parte de los comercializadores agregadores, en virtud de que están usando la red para comercializar la energía de los usuarios-generadores en el mercado.²⁸

La ley prevé la creación de un fideicomiso público el que financiará las tarifas de incentivo a la inyección de electricidad limpia por parte de los usuarios-generadores, para subsidiar la tasa de interés de líneas de crédito para la compra de los equipos de energía renovable y para el otorgamiento de créditos fiscales. Este fideicomiso se explicará en el apartado 4.6

4.5. Autoridad de aplicación

En el Capítulo IV (Autoridad de aplicación), específicamente el artículo 13, dispone que la Autoridad de aplicación de esta ley será designada por el Poder Ejecutivo nacional y entre sus funciones figura:

²⁸ TUCILLO (2017)

- a) Establecer las normas técnicas y administrativas necesarias para la aprobación de proyectos de este tipo de generación., las que deberán basarse en las normas IRAM o similares.
- b) Establecer las normas y lineamientos para la autorización de conexión a la red.
- c) Elaborar conjuntamente con otros ministerios políticas activas para promover el fomento de la industria nacional de equipamiento para la generación distribuida.
- d) Promover la radicación de industrias para la fabricación de equipamiento para la generación distribuida.
- e) Establecer el valor de la tarifa de inyección.
- f) Aplicar mediante la reglamentación los beneficios promocionales establecidos en la misma.
- g) Desempeñarse como fiduciante.

Conforme el artículo 14 corresponde a los entes reguladores jurisdiccionales fiscalizar en sus áreas de competencia el cumplimiento de estas disposiciones.

4.6. Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida. FODIS

En el Capítulo V (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida) crea un fondo fiduciario público denominado Fondo para la Generación Distribuida de Energías Renovables (FODIS) que se conformará como un fideicomiso de administración y financiero y regirá en todo el territorio de la República Argentina (artículo 16). El artículo 17 establece como objeto del mismo la aplicación de los bienes fideicomitidos al otorgamiento de préstamos incentivos, garantías, la realización de aportes de capital y adquisición de otros instrumentos financieros (artículo 18) y designa al Estado nacional, a través de la autoridad de aplicación, como fiduciante y fideicomisario del Fondo y el banco público seleccionado por el fiduciante como fiduciario. Entre los beneficiarios, en el artículo 18, identifica a las personas humanas domiciliadas en Argentina y a las personas jurídicas registradas en el país cuyos proyectos de generación distribuida hayan obtenido aprobación por parte de las autoridades del Fondo y que cumplan con lo establecido en la reglamentación.

En el artículo 19 determina que el patrimonio del FODIS se constituirá mediante aportes del Tesoro, que no podrán ser inferiores al 50 % del ahorro en combustibles fósiles obtenido en el año previo debido a la incorporación de generación distribuida. Para el primer año de entrada en vigencia se destinará al FODIS un presupuesto de quinientos millones de pesos (\$ 500.000.000). A partir del segundo año de vigencia, se deberán incluir, en el cupo total de asignación presupuestaria, los montos que fueran otorgados en el año inmediato anterior y que resulten necesarios para la continuidad o finalización de los proyectos aprobados y en ejecución.

Conforme el artículo 21, entre distintos instrumentos, el FODIS podrá proveer fondos y otorgar facilidades a través de préstamos; bonificar o subsidiar puntos porcentuales de la tasa de interés de créditos; otorgar incentivos a la inyección de generación distribuida, y financiar actividades de difusión, investigación y desarrollo relacionadas a las posibles aplicaciones de este tipo de tecnologías.

4.7. Régimen de promoción

En el capítulo VI (beneficios promocionales), además de los incentivos analizados en los anteriores apartados, el artículo 25 determina que la autoridad de aplicación establecerá los instrumentos, incentivos y beneficios a fin de promocionar este tipo de generación a través del FODIS teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes criterios: el costo de la energía generada y/o inyectada, la potencia instalada, el valor de mercado de los equipamientos, diferenciación por tecnologías, diferencia horaria y/o condiciones regionales. Art. 26

Asimismo, el Fondo establecerá beneficios promocionales, en forma de bonificación sobre el costo de capital para adquisición de sistemas de generación, la que dependerá de la potencia a instalar según lo establezca la reglamentación para cada tecnología. Pero exige que, por lo menos un tercio de los montos afectados a incentivos y beneficios que establezca deberán destinarse a emprendimientos residenciales de vivienda unifamiliar. (artículo 26).

En el artículo 27 impone como obligación del FODIS la instrumentación de un precio adicional de incentivo, independientemente de la tarifa de inyección, el cual será por tiempo limitado y ajustados a lo que establezca la reglamentación y normas complementarias, en base a los costos evitados para el sistema eléctrico en su conjunto. Este precio de incentivo será proporcional para todos los aportantes al sistema conforme la energía generada y no podrá afectar en más de un veinte por ciento los recursos del Fondo.

Además, la autoridad de aplicación podrá instrumentar un beneficio promocional en forma de certificado de crédito fiscal para ser aplicado al pago de impuestos nacionales cuyo monto total no podrá superar en ningún caso el cincuenta por ciento del costo de combustible fósil desplazado durante la vida útil del sistema de generación distribuida. El certificado de crédito fiscal será nominativo e intransferible y para el primer año de entrada en vigencia se establece un cupo fiscal de doscientos millones de pesos para ser asignado a los beneficios promocionales (artículo 28).

Como incentivo a la industria nacional y la generación de nuevos puestos de trabajo, el artículo 29 dispone que la autoridad de aplicación establecerá beneficios diferenciales prioritarios para la adquisición de equipamiento de generación distribuida de fabricación nacional (artículo 29). Este régimen de promoción tendrá una vigencia de 12 años desde la Reglamentación (artículo 30)

En el artículo 31 enumera las personas excluidas de los beneficios promocionales, a saber: los declarados en estado de quiebra, los querellados o denunciados penalmente por la entonces Dirección General Impositiva o por la Administración Federal de Ingresos Públicos, los denunciados formalmente o querellados penalmente por delitos comunes que tengan conexión con el incumplimiento de sus obligaciones tributarias o la de terceros y las personas jurídicas en las que sus socios, administradores, directores, síndicos, miembros de consejos de vigilancia hayan sido denunciados formalmente o querellados penalmente por delitos comunes que tengan conexión con el incumplimiento de sus obligaciones tributarias o la de terceros.

4.8. Régimen de Fomento de la Industria Nacional. FANSIGED

En el capítulo VII (Régimen de fomento de la industria nacional) se crea un Régimen de Fomento para la Fabricación Nacional de Sistemas, Equipos e Insumos para Generación Distribuida a partir de fuentes renovables (FANSIGED), en la órbita del Ministerio de Producción, cuyo ámbito de aplicación abarca todo el territorio de la República Argentina y tendrá vigencia por 10 años a partir de la sanción de la ley, prorrogables por igual término por el Poder Ejecutivo. Las actividades comprendidas en el FANSIGED son: investigación, diseño, desarrollo, inversión en bienes de capital, producción, certificación y servicios de instalación para la generación distribuida de energía a partir de fuentes renovables (artículo 33)

El artículo 34 enumera los instrumentos, incentivos y beneficios integrantes del FANSIGED, entre los que se pueden destacar:

- a) Certificado de crédito fiscal sobre la inversión en investigación y desarrollo, diseño, bienes de capital, certificación para empresas fabricantes, el cual será de carácter nominativo y transferible por única vez y tendrá una vigencia de 5 años contados a partir de su emisión.
- b) Amortización acelerada del impuesto a las ganancias, por la adquisición de bienes de capital para la fabricación de equipos e insumos destinados a este tipo de generación, con excepción de automóviles.
- c) Devolución anticipada del impuesto al valor agregado por la adquisición de los bienes aludidos.
- d) Acceso a financiamiento de la inversión con tasas preferenciales
- e) Acceso al Programa de Desarrollo de Proveedores.

En el artículo 34 se exige un porcentaje mínimo de composición de materias primas e insumos nacionales exigibles para los beneficiarios de este régimen, no pudiendo ser menores al 25% durante los primeros 3 años de vigencia de la ley y de un 40% a posteriori.

Las personas jurídicas, constituidas conforme las leyes societarias de la Nación Argentina o del extranjero, cuyo capital social en proporción superior al 25% sea de titularidad de personas físicas o jurídicas de nacionalidad extranjera, quedarán excluidas de tales beneficios (artículo 35)

Por el artículo 36 se establece un cupo fiscal anual con el que contará el FANSIGED, según lo fijado en la ley de presupuesto general de la administración nacional. Para el primer año de entrada en vigencia de ley, se fija en doscientos millones de pesos para ser asignado a los beneficios promocionales, conforme el procedimiento a establecerse en la reglamentación.

4.9. Sanciones

El Capítulo VIII (régimen sancionatorio) establece que el incumplimiento por parte del distribuidor de sus obligaciones será sancionado según las establecidas por el ente regulador jurisdiccional. Finalmente, el artículo 40 invita a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir a la presente ley y dictar las normas reglamentarias para su aplicación en el ámbito de su competencia.

4. Conclusiones

La generación de energía renovable distribuida es la próxima revolución en el sistema eléctrico: antes fue la democratización del consumo, ahora es la democratización de la generación eléctrica y Argentina cuenta con importantes recursos renovables para desarrollar plenamente la generación descentralizada, solar y eólica.

A nivel global, la tecnología fotovoltaica se ha convertido en un actor importante en el sector eléctrico. Países de la región (Brasil, Chile y Uruguay) ya cuentan con normativa que permite las instalaciones domiciliarias con conexión a la red. Argentina es uno de los países más rezagados de la región en la materia.

Las energías renovables son fuente de energía limpia e inagotable. Son crecientemente competitivas, ya que sus costes evolucionan a la baja de forma sostenida. Su progresivo desarrollo es una realidad, como queda reflejado en las estadísticas aportadas en 2015 por la International Energy Agency – IEA-. El informe *World Energy Outlook*, que la IEA publicó, conjuntamente con el Organization for Economic Cooperation and Development-OECD-, en el año 2015, puso de resalto que las energías renovables constituyen la segunda fuente global de electricidad, sólo superada por el carbón. Según sus estimaciones, la demanda mundial de electricidad aumentará un 70% hasta 2040, -elevando su participación en el uso de energía final del 18% al 24% en el mismo periodo- espoleada principalmente por regiones emergentes (India, China, África, Oriente Medio y el sureste asiático). En paralelo, unos 1.100 millones de habitantes, el 17% de la población mundial, no disponen de acceso a la electricidad. Igualmente, 2.700 millones de personas –el 38% de la población global- utilizan biomasa tradicional para cocinar, calentarse o iluminar sus viviendas con grave riesgo para su salud.²⁹

La meta 7.1 del Objetivo 7 (Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es lograr el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, una ambiciosa meta si se considera que todavía habrá, en esa fecha, 800 millones de personas sin acceso al suministro eléctrico, de seguir la tendencia actual³⁰. Similares compromisos surgen del Acuerdo de París sobre el cambio climático del año 2015. Durante la Vigésimo Primera Sesión de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ("COP21") realizada en París, del 30 de noviembre al 11 de diciembre, más de 165 países acordaron reducir las emisiones contaminantes y disminuir el aumento de la temperatura global a menos de 2° para el fin de este siglo. Para ello, la gran mayoría de países se comprometió a incrementar el uso de la energía renovable y la eficiencia energética³¹.

En los últimos 50 años la humanidad creó un mundo en el que la expectativa de vida se ha prolongado en 20 años, se puede atravesar los océanos en una jornada, las comunicaciones son instantáneas, se diluyen las fronteras, el tiempo y espacio cobran

²⁹ IEA (2015)

³⁰ ONU (2015b)

³¹ ONU (2015a)

una dimensión impensada, se puede presenciar eventos desde las partes más remotas del planeta prácticamente gratis. Los combustibles fósiles lo hicieron posible, pero en la segunda mitad del siglo XXI urge seguir adelante sin ellos para evitar un desastre climático.

En esta línea, Argentina asumió compromisos concretos a los efectos de cumplir con objetivos previstos como ejes de política para el sector energético: la diversificación de la matriz energética y la promoción del uso racional y eficiente de la energía. Uno de los avances lo constituye esta nueva Ley de Generación Distribuida **de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública**.

En el presente trabajo, se analizaron los ejes centrales en los cuales se estructura esta nueva modalidad de generación energética basada en tecnologías limpias. Se destacó la creación de la figura del Usuario-generador como una forma de democratizar la generación eléctrica y poner coto a los tradicionales monopolios energéticos. Además, se puso énfasis en las tarifas de incentivo, el Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida (FODIS), el régimen de promoción, los beneficios e incentivos para impulsar este tipo de generación y el de Fomento de la Industria Nacional (FANSIGED).

Sin embargo, la simple entrada en vigencia de esta nueva ley no asegura el éxito del sistema. Hay muchos aspectos que la misma ley deja librado a la futura reglamentación. Esta situación determina que ésta sea imperiosa, a efectos de establecer reglas y procedimientos técnicos claros. Es fundamental que las normas que regulan esta actividad tan esencial estén lo más actualizadas posible respecto de los adelantos tecnológicos, incluso previendo que vendrán otros aún desconocidos, e incentive las instalaciones individuales para que el usuario-generador pueda rápidamente recuperar su inversión y generar fuentes de trabajo.

Argentina presenta un vasto territorio con oportunidades únicas para el desarrollo de la generación distribuida energética con fuentes renovables y desde la administración, tanto central como provincial, se muestra una firme decisión política en avanzar en las tecnologías limpias. Es deseo de las autoras la efectiva implementación de esta nueva normativa y que no quede en letra muerta como sucedió con algunas legislaciones provinciales.

5. Bibliografía

ARGENTINA. Decreto N° 531/16 Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica. Reglamentación. Boletín oficial, 31 de Marzo de 2016 Id SAIJ: NV1408

ARGENTINA. Ley N° 27.191. Modificaciones a la Ley 26.190, “Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica” *Infoleg*. [Consulta el 11/12/2017] Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm>

ARGENTINA. Ley N° 27424 “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública” *Boletín Oficial de la República Argentina*. 27/12/2017

ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería. “Energía. ¿Qué son las energías renovables?” [Consulta el 7/10/2017]. Disponible en: <https://www.minem.gob.ar/www/833/25681/energia>.

ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería “Proyectos adjudicados del Programa RenovAr. Rondas 1 y 1.5” [Consultado el 8/10/2017] Disponible en: <https://www.minem.gob.ar/www/833/25897/proyectos-adjudicados-del-programa-renovar>

ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería. Resolución 136 - E/2016. Energía Eléctrica de Fuentes Renovables. Convocatoria Abierta Nacional e Internacional. *Infoleg* [Consulta el 11/12/2017] Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263786/norma.htm>

ARGENTINA. Ministerio de Energía y Minería “Se lanzó la Ronda 2 del Programa RenovAr [Consultado el 9/10/2017] Disponible en: <https://www.minem.gob.ar/prensa/26656/se-lanzo-la-ronda-2-del-programa-renovar>

CÁMARA ARGENTINA DE ENERGÍAS RENOVABLES (2015). *Aportes para un sistema eléctrico eficiente y sustentable. Desarrollo industrial y de las economías regionales*. Buenos Aires: CADER.

CLIMATE TRANSPARENCY (2017). *Brown to Green: La Transición del G20 a una Economía de Bajo Carbono*.

ELIASCHEV, NICOLÁS (2017) Un nuevo paradigma energético: la autogeneración distribuida. Aspectos constitucionales y legales. *Radhem. Revista Argentina de Derecho de la Energía, Hidrocarburos y Minería*, número 14, octubre, 2017, pp. 53-67

FENÉS, GASTÓN (2017) “Vendieron más de 90 pliegos y Aranguren va por más: “Tendremos Renovar 3”. *Energía Estratégica*. 10 de octubre de 2017 [Consultado el: 11/10/2017] Disponible en: <https://www.energiaestrategica.com/aranguren-dio-senales-continuidad-al-mercado-ano-viene-tendremos-renovar-3/>

“Generación distribuida: de consumidores a microgeneradores de energía” 16 de diciembre de 2016 [Consultado el: 26/2/2017] Disponible en: <http://www.arquimaster.com.ar/web/generacion-distribuida-de-consumidores-a-microgeneradores-de-energia/>

GORDILLO, AGUSTÍN (2014): *Tratado de Derecho administrativo y obras selectas* (Buenos Aires, Fundación de Derecho Administrativo, primera edición, dirección de Marcelo Bruno dos Santos) tomo 2: “La defensa del usuario y del administrado”.

International Energy Agency -IEA (2015) *World Energy Outlook. Executive Summary*. París, Francia: IEA Publications

IRIBARNE, SEBASTIÁN; SANTAMARÍA, GONZALO (2017). “Aproximación al régimen jurídico de la generación distribuida: a propósito de su posible regulación federal”. *Revista Radehm*, N° 15 Noviembre / Diciembre · 2017 - Enero · 2018 p.33-61
LOS VERDES-FEP. *Generación Eléctrica Distribuida en Argentina, energía limpia desde los usuarios*, Buenos Aires, Fundación Heinrich Böll Cono Sur, 2014.

MARIENHOFF, MIGUEL (1993): Tratado de Derecho administrativo (Buenos Aires, Abeledo Perrot, cuarta edición) tomo II.

NORTON ROSE FULBRIGHT (2017). *Renewable energy in Latin America*. Reino Unido: Norton Rose Fulbright.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS -ONU (2015a). *Convención Marco sobre el Cambio Climático*. 12 de diciembre de 2015. FCCC/CP/2015/L.9

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS -ONU (2015b) *Objetivos del Desarrollo del Milenio. Informe de 2015* New York: Ediciones Naciones Unidas.

ROCHA, LAURA (2017) “La energía renovable, de la terraza a la red nacional” *Infobae* 10 de diciembre de 2017. [Fecha de Consulta: 27/12/2017] Disponible en: <https://www.infobae.com/sociedad/2017/12/10/la-energia-renovable-de-la-terrazza-a-la-red-nacional/>

SABRE, MARTÍN; CORDI, MARTÍN; BORNANCÍN, MARIANELA (2016). *Censo de energía solar térmica 2016: mapa del sector en Argentina*. San Martín, Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI.

TESTA, MARÍA EUGENIA; GOMEL, DANIELA (2016). *Renovables. Generación eléctrica distribuida. Energía limpia desde los propios usuarios*. Buenos Aires: Fundación Heinrich Böll Stiftung Conosur.

TUCILLO, JULIÁN (2017) “Generación renovable distribuida: una ley para que se haga realidad” *Infobae*. 22 de septiembre de 2017 [Consultado el: 4/10/2017] Disponible en: <https://www.infobae.com/opinion/2017/09/22/generacion-renovable-distribuida-una-ley-para-que-se-haga-realidad/>